ISSN 0869 – 0669

Индекс 71123

Конечно, хлеб можно купить в магазине. Но куда вкусней и дешевле будет каравай, испеченный в собственной пекарне.

6

ТОЛЬКО ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

1 93

ЛЕВША

ВСЕ ПРОБЛЕМЫ – С НАШЕЙ ПОМОЩЬЮ

ЮТ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ «ЮНЫЙ ТЕХНИК» ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1972 ГОДА

© «Левша», 1993 г.

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

2
F-117A – САМОЛЕТ-НЕВИДИМКА
Евгений ЛАРИОНОВ
Бумажная модель американского самолета, участника боев в Персидском заливе, пополнит ваш музей.

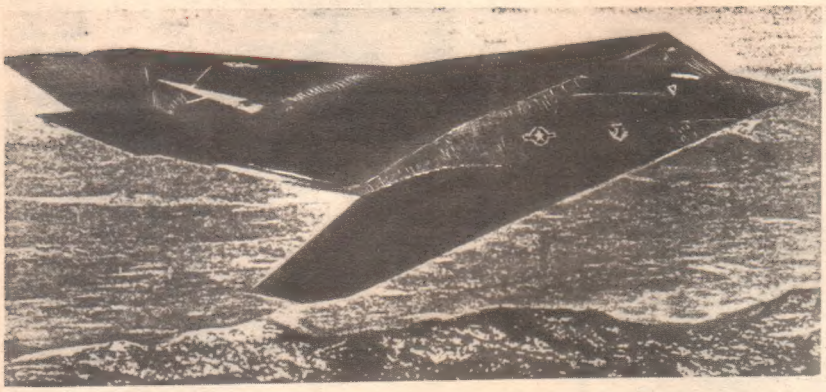
10
БА, ЗАБЫТЫЙ «БЕГУНОК» – ТЕ ЖЕ НОРВЕЖСКИЕ САНИ!
Вячеслав ЗАВОРОТОВ
Думаем, ребята найдут им достойное применение, и не только для развлечения.

12
УПРАВЛЯЕТ... ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК
Вячеслав АЛЕШКИН
Что такое переменный ток, вы знаете. Используя его свойства, попробуйте и вы усовершенствовать свою трековую модель.

14
ЗАГЛЯНЕМ В БАБУШКИН СУНДУЧОК
Марина ЕКОМАСОВА
Вовсе незачем обращаться в ателье, чтобы придать неповторимость своему наряду. Фантазия и ваши руки справятся с этой задачей не хуже.

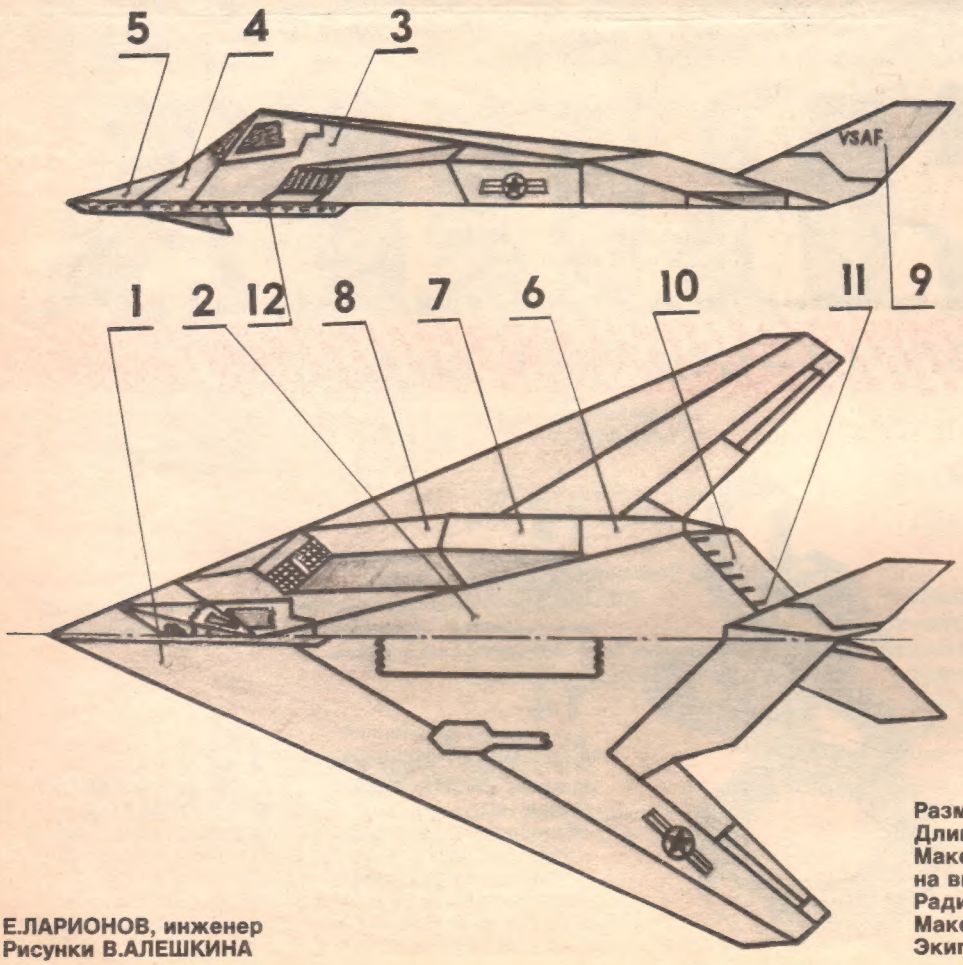
16
СТОЛ ДЛЯ МАЛЫША
Юрий ПОЛЯКОВ
Собрав малышу такой столик, вы не только приучите его к аккуратности, но и позаботитесь о его осанке.

F-117A — Самолет-невидимка



МУЗЕЙ НА СТОЛЕ

В конце 70-х годов американская фирма «Локхид» приступила к разработке необычного самолета-невидимки. Работа велась в строгом секрете. И даже, поступив на вооружение, мало кто из широкой общественности знал о нем что-либо существенное. Лишь в конце 1988 года в авиационных журналах впервые появились фотографии нового самолета. Вид он имел и впрямь необычный — фюзеляж состоял из набора плоских панелей, что придавало сходство с экзотической рептилией.



F-117A был выполнен по схеме «летающее крыло». Для обеспечения малой заметности его на экранах радаров в конструкции широко применялась техника «Стелз», что в переводе с английского означает «скрытность». Плоские панели фюзеляжа устанавливались под такими углами, при которых обеспечивалось эффективное рассеивание электромагнитных волн. А прямое отражение радарных лучей и вовсе исключалось. В конструкции нашли широкое применение радиопоглощающие материалы и покрытия. А темно-серый, почти черный цвет обеспечивал минимальную заметность в темное время суток.

На самолете установлены два бесфорсажных турбореактивных двигателя тягой 5600 кг каждый, обеспечивающих малошумный крейсерский полет. Самолет способен в воздухе многократно подзаправляться топливом.

Вооружение F-117A размещается в бомболюке, вмещающем управляемые лазером бомбы, ракеты класса воздух — земля и воздух — воздух, противорадиолокационные ракеты, а также тактические ядерные бомбы.

Предлагаем пополнить ваш музей летающей моделью самолета-невидимки. Конечно, для нас он вполне осязаем — выполнен из плотной бумаги. И для склеивания рекомендуем применять быстросохнущие, не вызывающие коробления бумаги клеи типа «Момент», ПВА, БФ-2.

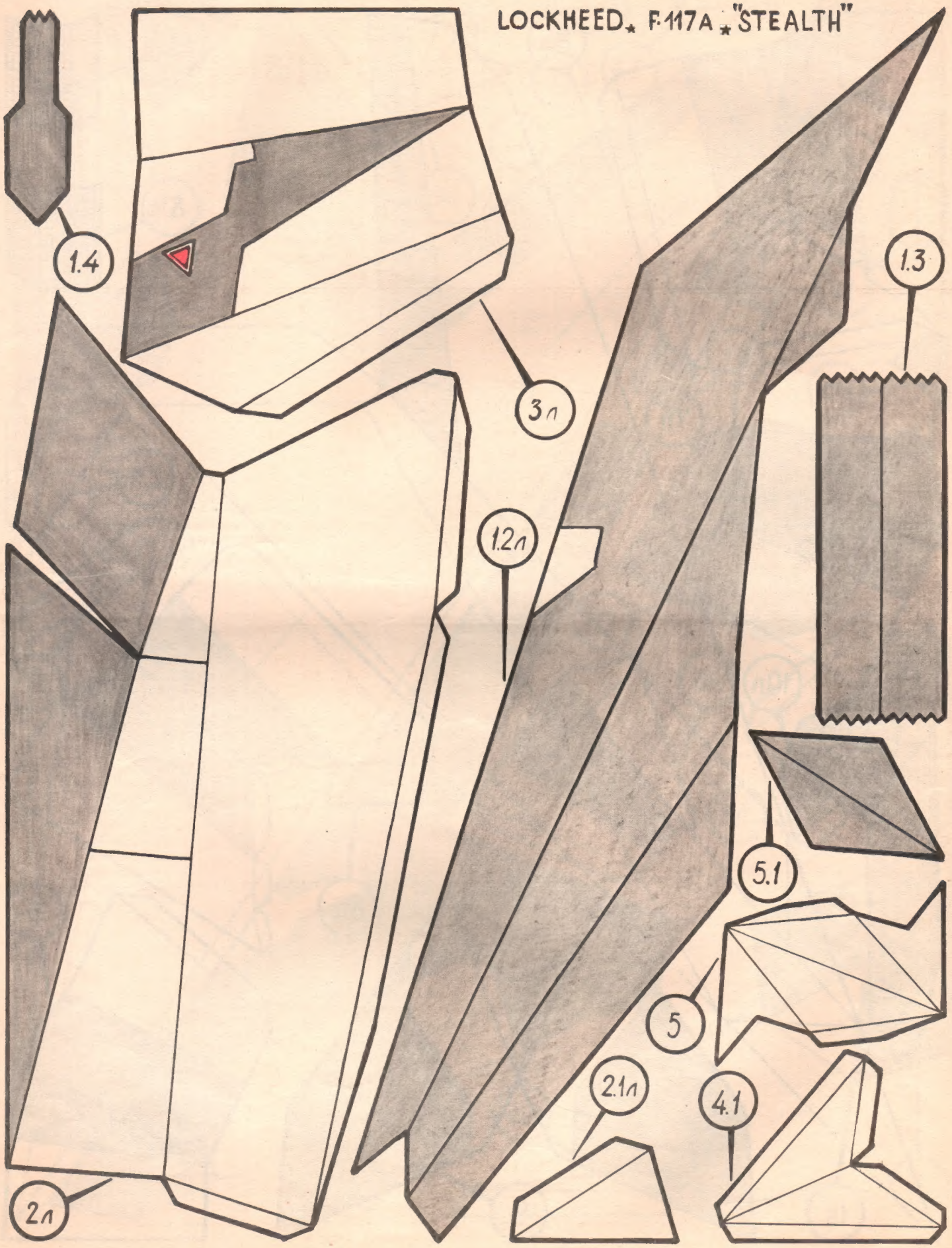
С помощью копирки переведите на лист ватмана развертки деталей. Учтите, как и обычно, верхняя часть крыла IB и нижняя часть крыла IH, а также деталь I.I показаны до оси. Достроить их придется, воспользовавшись зеркальным изображением. Как вы догадываетесь, все номера деталей с буквами Л и Н означают левую и правую детали по полету модели. Развертки деталей 1.4, 7.1, 7.2 делают по две, а детали 11 — 16 штук. Переведенные развертки аккуратно вырежьте. Места, указанные на рисунке, покройте черной тушью, разведенной водой. После просушки каждую деталь обязательно прогладьте утюгом — это предотвратит коробление.

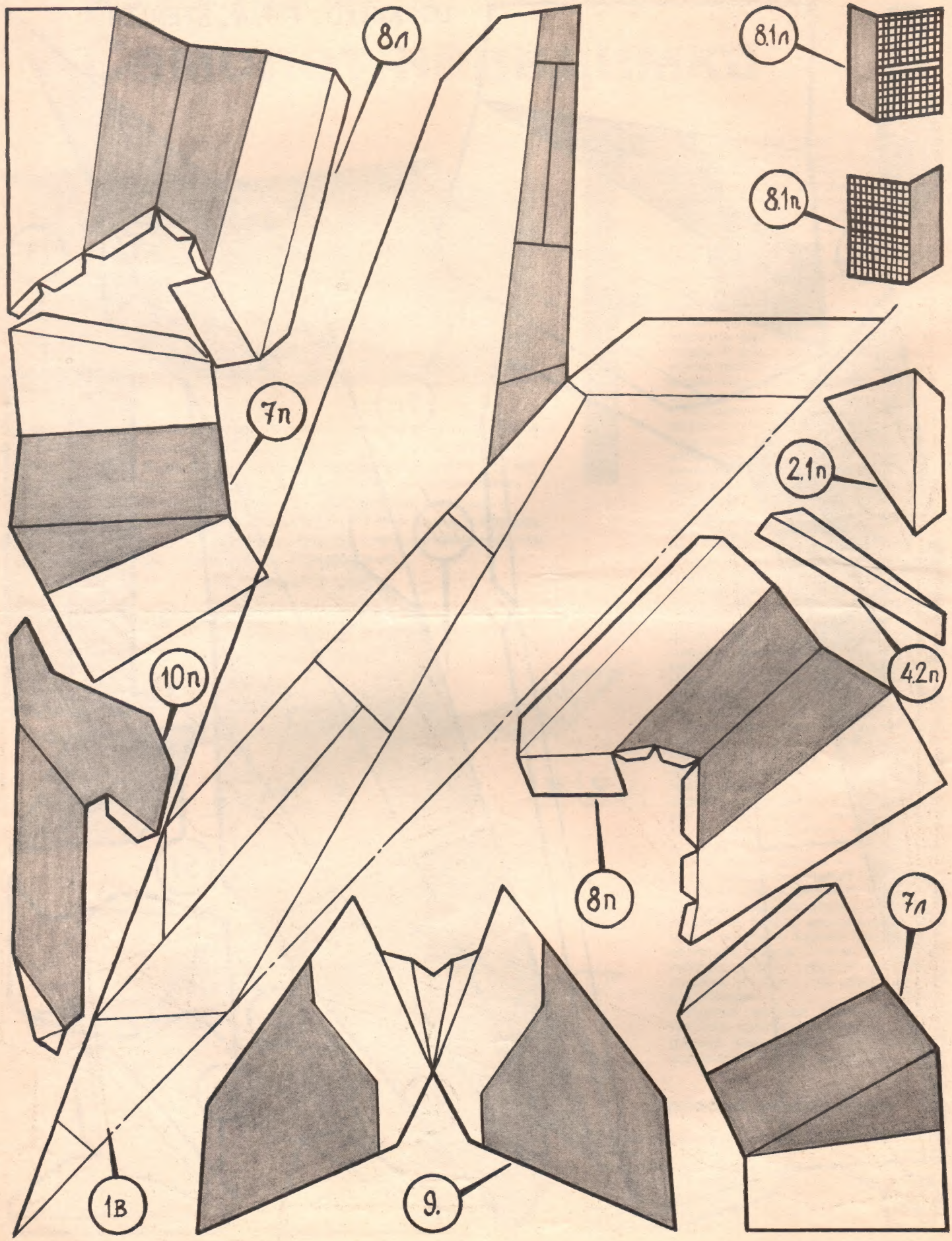
Сборка модели начинается со склейки крыльев. Проведите ее на ровной поверхности. Отнеситесь к операции с особой тщательностью —

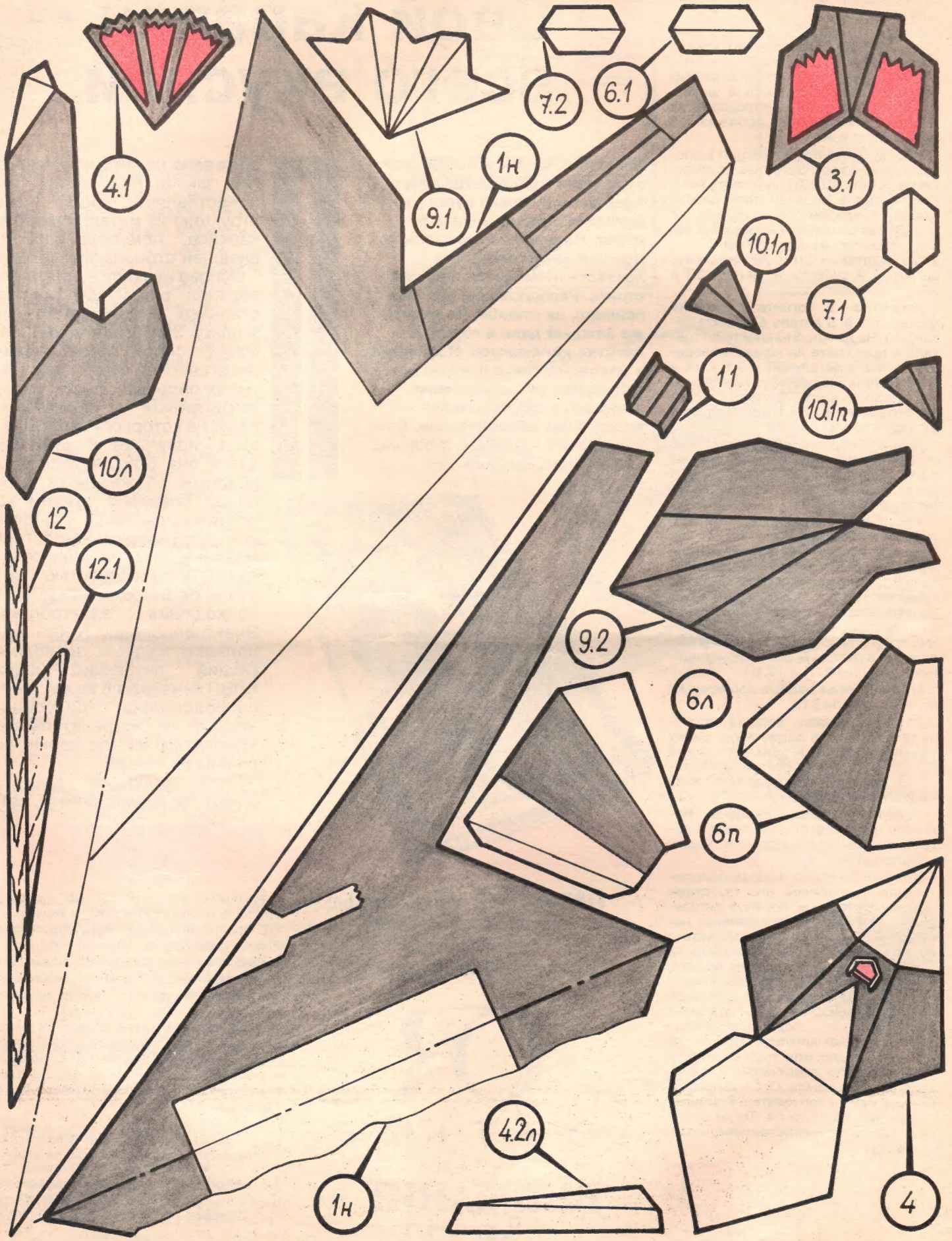
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Размах крыльев	**13,2 м**
Длина	**19,9 м**
Максимальная скорость на высоте 11 000 м	**1200 км/ч**
Радиус действия	**640 км**
Максимальная боевая нагрузка	**1800 кг**
Экипаж	**1 человек**

Е.ЛАРИОНОВ, инженер
Рисунки В.АЛЕШКИНА


LOCKHEED★ F-117A ★"STEALTH"
1.4
3∩
1.3
1.2∩
5.1
5
2.1∩
4.1
2∩


8л
8.1п
8.1п
7п
2.1п
10п
4.2п
8п
7л
1в
9.


4.1
7.2
6.1
1н
9.1
3.1
10.1л
7.1
11
10.1п
10л
12
12.1
9.2
6л
6п
4.2л
1н
4

от нее зависят летные качества будущей модели.

Деталь 1В наклейте на деталь 1Н. К передней кромке крыльев приклейте согнутые детали 12Л и 12П, а к 1Н — 1.3 и две детали 1.4, которые имитируют створки бомболюка и шасси. После склейки крыло просушите на ровной поверхности, положив на него стопку книг.

Сборку фюзеляжа проводят в следующем порядке. Согнутые по линии сгиба детали 2Л и 2П приклейте нижней частью к верхней поверхности крыла, предварительно склеив по оси. Далее соедините их верхние части по клапанам с деталями 2.1Л и 2.1П. К деталям 2Л и 2П приклейте согнутые и склеенные детали 3Л и 3П.

Детали 4 — 8 согните и склейте между собой. В деталь 4 вклейте деталь 4.1. На деталь 5 наклейте 5.1. Деталь 4 приклейте на крыло, присоединив к ней детали 3Л и 3П, 4.2Л и 4.2П. Деталь 5 приклейте к детали 4. На верхнюю часть фюзеляжа приклейте детали 3.1 и 4.1, имитирующие фонарь кабины пилота.

Далее по чертежу к фюзеляжу присоедините последовательно правые и левые детали 6 — 8 и 6.1, 7.2, 7.1. К воздухозаборникам присоедините решетки 8.1Л и 8.2П.

Хвостовое оперение состоит из двух килей. Согните заготовки 9, как показано на рисунке, и вклейте одна в другую. Между ними установите деталь 9.1, на которую, в свою очередь, приклейте деталь 9.2. На крыле установите детали 10Л и 10П и приклейте их отогнутые части к килям. А отогнутые треугольники деталей 10Л и 10П вклейте в деталь 6, далее присоедините детали 10.1Л и 10.1П.

В сопло через равные промежутки вклейте детали 11.

Готовую модель хорошо просушите. Оструганте деревянную рейку сечением 5х5 мм и приклейте к ней бобышку 12.1, как показано на рисунке. Весь узел присоедините снизу к модели строго по оси.

Завершит работу окраска. Наклейте опознавательные знаки и покройте всю модель тонким слоем бесцветного лака.

Как было сказано, наша модель летающая. Выполнена она по схеме «летающее крыло», поэтому регулировка потребует определенных навыков. Пробный полет проводите с поднятой руки. Возьмите модель за бобышку и сильно толкните вперед. Если в полете модель задирает нос — кабрирует, загрузите ее кусочком пластилина. Если круто опускает нос — пикирует, подогните вверх задние кромки крыльев. При крене на одно крыло или перевороте на спину отогните вверх кромку противоположного крыла. Отрегулировав, модель можно запускать с помощью резиновой катапульты. Тогда и высота и дальность полета значительно возрастут.

Свой каравай — всего вкусней

Наверное, мы бы и не коснулись этой темы года два-три назад. Хлеб всегда можно купить в магазине. Правда, нынче он дорог. Но даже не это главное. Все больше фермерских хозяйств появляется в нашей стране. Расположены они, как правило, на отшибе. Не ездить же каждый день в город за десятки километров. И хлопотно, и накладно. Вот и предлагаем сельским умельцам самим выпекать хлеб, используя простейшее оборудование. Дело это не столь сложное, а польза, несомненно, великая.

Перед вами на рисунках пекарный шкаф. Как видите, он представляет собой конструкцию из металлического каркаса, обмурованного с внешней стороны кирпичом.

Основа каркаса — нижняя и верхняя рамы сделаны из стальных швеллеров № 7 и уголков 35х35 или 40х40 мм. Между собой рамы соединены сваркой с помощью четырех опорных стоек с горизонтальными перекладинами, на которых и укладывается кирпичная кладка. Ведется она огнеупорным или красным обожженным кирпичом боковым ложком на глиняном растворе с добавкой пятой части цемента. Термоэлектрические нагреватели (ТЭНы) мощностью 1 кВт взяты от бытовых или других подходящих электроплит. Электропроводку к ним выполняют медным проводом. Общий питающий — марки БПВЛ сечением 6 кв.мм, а непосредственно подсоединяемый к нагревательным элементам той же марки, но сечением 4 кв.мм.

Если надумали сделать шкаф односекционным, до-

ОРЛОВСКОЕ АО «ЯНТАРЬ»- крупнейший в России изготовитель крупногабаритных часов

OR

ORTIME

ВНИМАНИЕ — КОНКУРС

В качестве звукового сигнала в кварцевых будильниках применяется зуммер.

С его техническими характеристиками можете ознакомиться на этой странице.

Заводские специалисты обращаются к юным техникам с просьбой предложить простые конструкции с использованием зуммера.

Идеи, которые позволят использовать зуммер в товарах народного потребления, будут отмечены Почетными грамотами журнала «Юный техник», авторы перспективных работ получат призы (часы) от АО «Янтарь».

Все, кто заинтересован в получении зуммера, направляйте заявки по адресу:

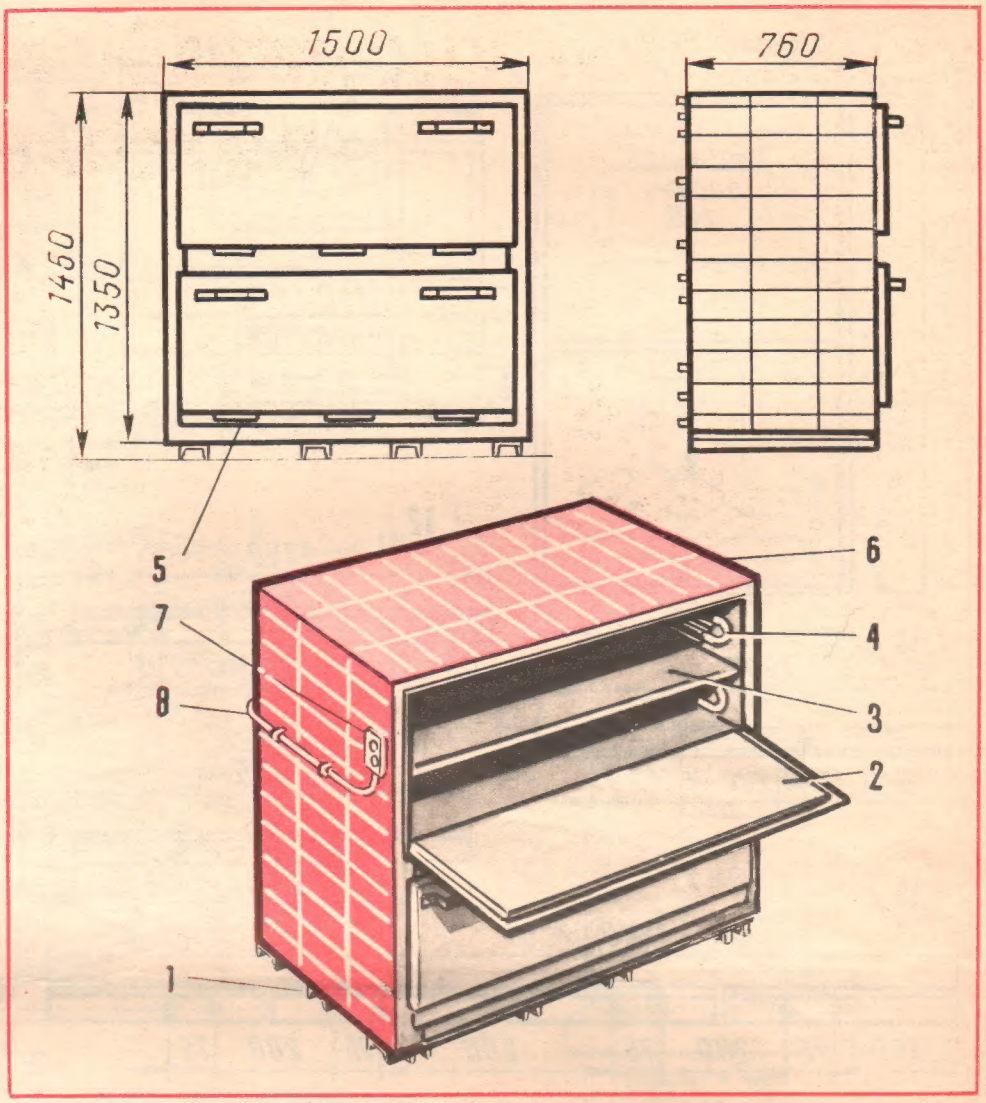
302036, г.Орел, ул.Октябрьская, 27, АО «Янтарь», отдел сбыта. Телефон для справок: (08600) 99038, 95372.

Норма отгрузки — не менее 500 штук.

статочно 2 – 4 ТЭНов, подключаемых к сети напряжением 220 В. В самом шкафу монтаж элементов ведется по параллельной схеме в две или три пары. Для удобства регулирования температуры перед каждой парой надо установить однофазные открытые автоматы типа АЕ 1031, рассчитанные на ток 12,5 или 16 А.

Мощность двухсекционного шкафа составляет 12 кВт. Потому подключают его к силовому напряжению 380 В. Монтаж ТЭНов ведется по схемам, показанным на рисунках. При этом на каждые три нагревательных прибора ставится автомат переключения типа АП-50-3МТ. Монтаж электропроводки проводят после просушки кладки– через 3 – 4 суток.

Место под установку пекарного шкафа должно быть тщательно подготовлено. Если конструкция пола недостаточно прочна, ее следует усилить или дополнить прочным фундаментом. Деревянный настил под шкафом и вокруг обивается стальным листом с прокладкой из теплоизоли-

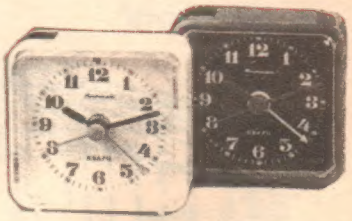


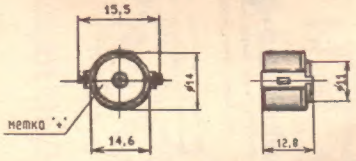
На рисунке цифрами обозначены: 1 – каркас (уголок 35х35 мм); 2 – заслонка; 3 – полка; 4 – ТЭН (мощность 1 кВт); 5 – петля; 6 – огнеупорный кирпич; 7 – переключатель; 8 – электрический провод в теплозащитном экране.

Зуммер представляет собой звукоизлучатель электромагнитного типа, предназначенный для работы в сигнальных, телекоммуникационных и подобных устройствах, и может быть использован в радиовещательной аппаратуре для прослушивания речевых и музыкальных программ.

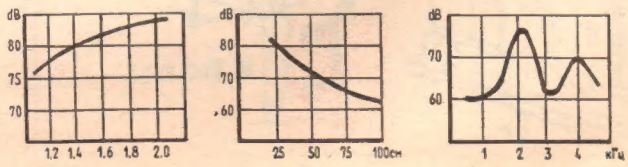
Зуммер работает при подключении к генератору переменного или импульсного напряжения.

Конструкция выводов предусматривает два исполнения под печатный и навесной монтаж.



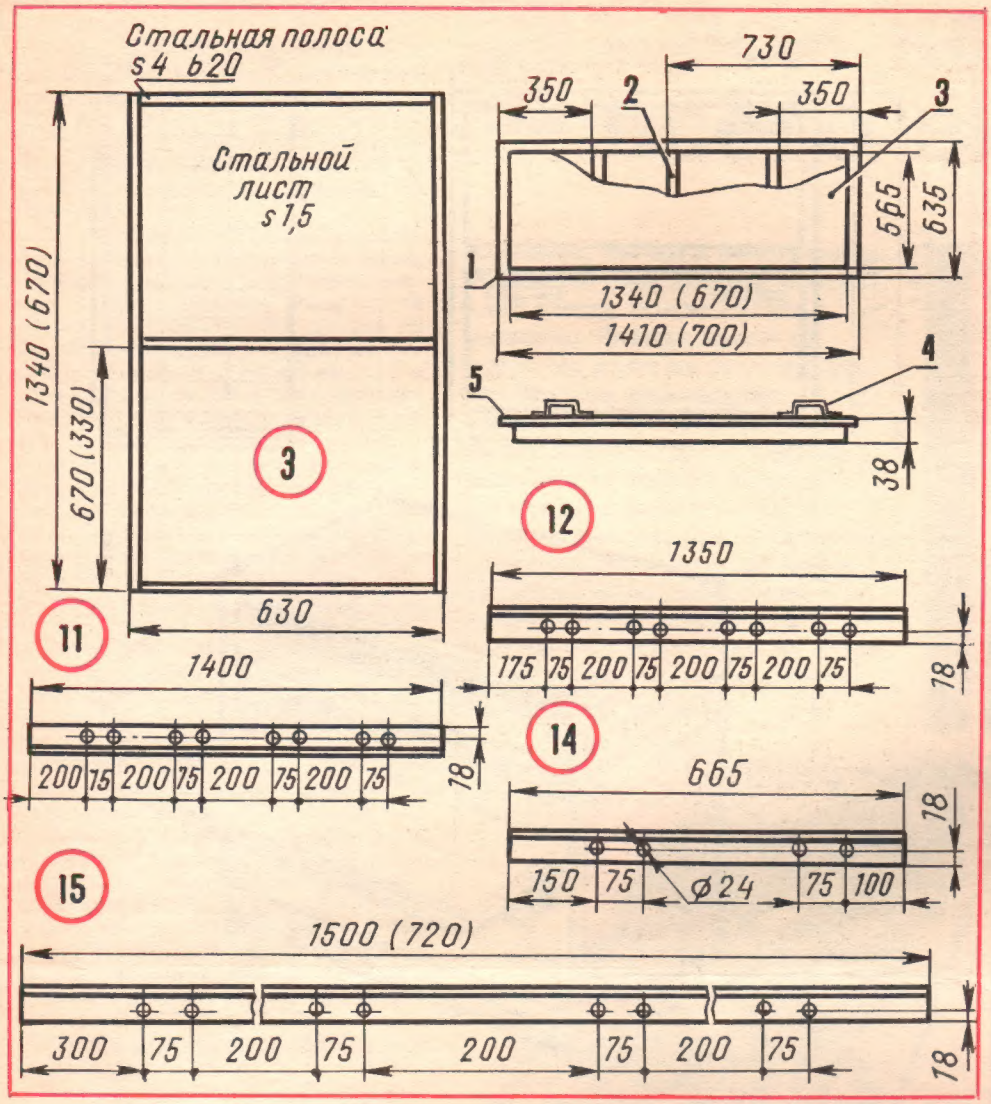


Громкость-напряжение. Громкость-расстояние Амплитудно-частотная.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон напряжений питания – 1,5 .....4,5В
2. Частота основного резонанса – 1,8 кГц
3. Диапазон воспроизводимых частот – 200 .....14 000 Гц
4. Сопротивление постоянному току – 39 Ом
5. Габаритные размеры – ⌀ 14,5х11,5 мм
6. Масса – не более 0,005 кг



На рисунке цифрами обозначены: 2 – заслонка (1 – рама; 2– поперечник; 3 – лист; 4 – ручка и 5 – стенка); 3 – полка; 11, 12, 14, 15 – элементы крепления заслонки.

рующего материала.

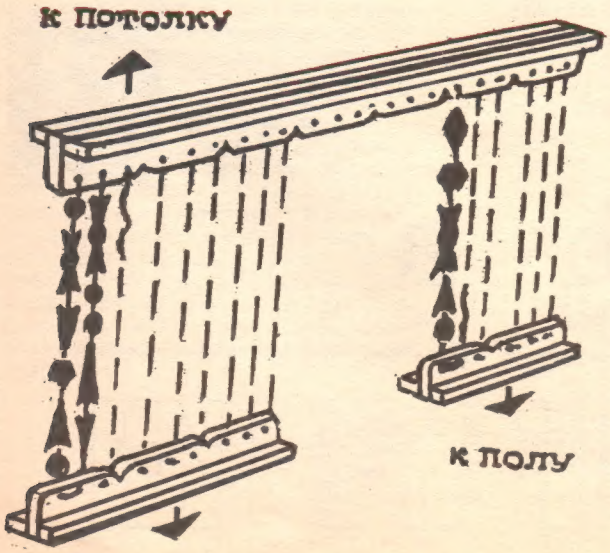
Перед загрузкой разогрейте шкаф до требуемой температуры. Но помните, что при подъеме ее выше нормы не допускается резкое охлаждение ТЭНов. По окончании работы и охлаждении всех нагревательных элементов металлические поддоны, противни очищают металлической щеткой и моют.

Наш пекарный шкаф универсален – в нем можно выпекать хлеб, запекать мясные и рыбные продукты, заниматься сушкой овощей и фруктов. Надо лишь подобрать необходимый для каждого процесса температурный режим. Но все же основное его предназначение – выпечка хлеба, сдоб, пряников, печений...

Ю.ПОЛЯКОВ
Рисунки Н.КИРСАНОВА

Технические характеристики пекарного шкафа

Объем пекарной камеры – 1 куб.м.
Максимальная температура – 300 градусов.
Мощность ТЭНов – 12 ..... 15 кВт.
Напряжение – 380 В.
Габаритные размеры:
длина – 1500 мм,
ширина – 760 мм,
высота – 1450 мм,
масса шкафа – 900 кг.



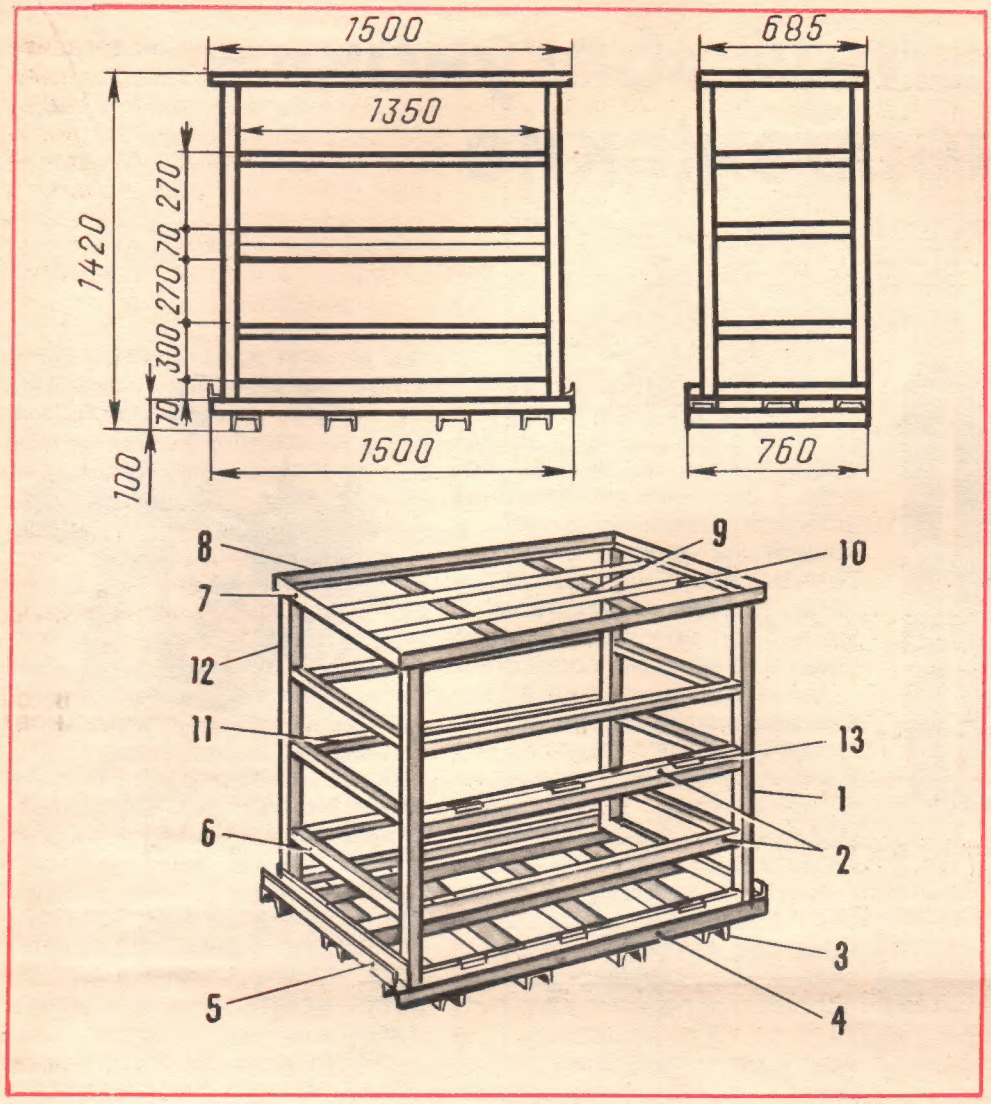
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ЛЕВШИ

Ю.ПОЛЯКОВ

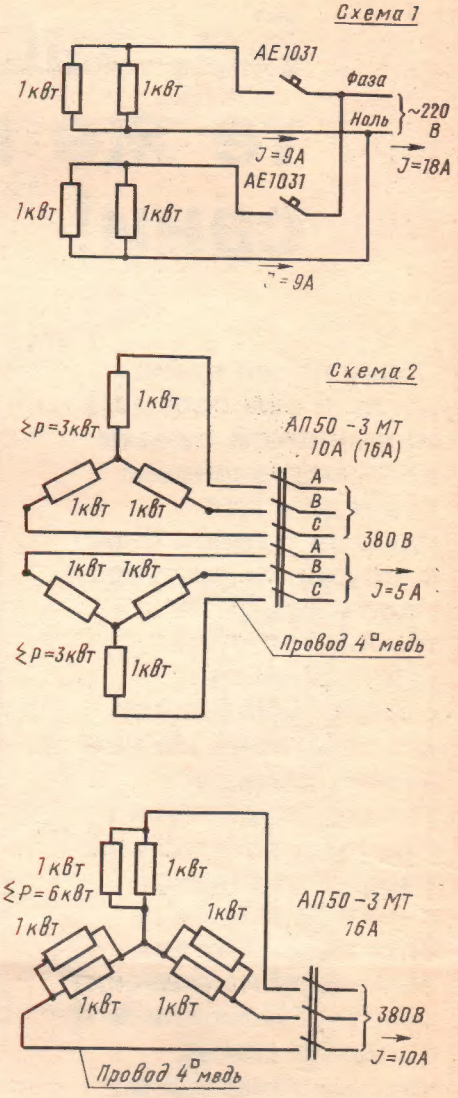
БРУС ДА ВЕРЕВКА, И ПЕРЕГОРОДКА ГОТОВА

Вы задумали перегородить помещение, что ж, выбор здесь богатый – ширмы, занавеси, шторы, легкая стенка или даже встроенная мебель. У каждого вида свои преимущества и недостатки. Только взвесьте – есть ли подходящий материал, хватит ли профессиональных навыков. Если ни того ни другого нет, выручат обыкновенная бельевая веревка, деревянные брусочки, доски да отходы от фруктовых ящиков.

Как вырезать заготовки, собрать их, прикрепить к полу и потолку, останавливаться не будем – эти операции не такие уж сложные. Подробнее остановимся на работе с самой стенкой, руководствуясь рисунком.



На рисунке цифрами обозначены: 1 — стойка (уголок 35х35 мм); 2 — перекладина (уголок 35х35 мм); 3 — поперечина (швеллер 70); 4 — перекладина (швеллер); 5 — опора (швеллер); 6 — боковина (уголок 35х35 мм); 7 — ребро (уголок 35х35 мм); 8— ребро (уголок 35х35 мм); 9 — планка (полоса); 10 — стяжка (полоса); 11 — рейка (уголок 40х40 мм); 12 — стояк (уголок 40х40 мм); 13 — петля (ст.3).

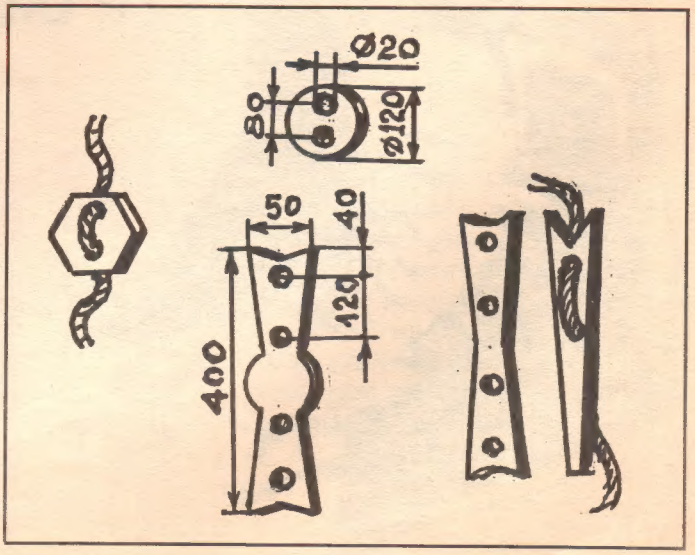


Электрические схемы подключения ТЭНов к пекарному шкафу.

В левое отверстие верхнего крепления протяните конец веревки толщиной не менее 10 мм и привяжите его. Затем через другой конец нанижите на нее декоративные элементы. Столько, сколько потребуется для заполнения всей высоты вплоть до отверстия в нижней доске.

Далее конец веревки выведите через второе отверстие нижней доски и повторяйте операцию в той же последовательности. Чтобы со временем элементы не опустились вниз под собственным весом, под каждым сделайте узел. А если еще предусмотрите между ними небольшой зазор, то можно будет время от времени менять элементы местами, разнообразив интерьер.

Еще в веревочной стене необходимо предусмотреть проем для прохода и даже оставить «окна», с помощью декоративных элементов устанавливаемые поперек или под углом. Белую веревку можно оставить как она есть, а лучше подкрасить анилиновым красителем под цвет, сочетающийся с деревом,— коричневый, бордо, охристый. Декоративные элементы, помимо дерева, изготовьте из склеенного в несколько слоев картона, оргалита, фанеры. Но в любом случае их необходимо покрыть яркой эмалевой краской и хорошо просушить. Когда веревочная стена будет полностью натянута, смело можно вешать на нее настенные часы, эстамп или картину. Она все выдержит.



Ба, забытый «бегунок» — те же норвежские сани!

Сразу после войны, когда я сам был еще мальчишкой, самым распространенным снарядом для катания с горок было сооружение из старой водопроводной трубы, согнутой причудливым образом. Называли его «бегунок». На нем можно было не только спускаться с гор, но и кататься по хорошо укатанной снежной дорожке. Шли годы. Страна выходила из военной разрухи. Появились в продаже санки, коньки, лыжи. И о «бегунках» забыли. И я бы о них не вспомнил, если...

В конце прошлого года довелось мне побывать в норвежском городе Киркенесе. Хорошо живут норвежцы, богато. В спортивных магазинах есть все — и санки, и лыжи, и коньки на любой вкус. Но больше всего меня порадовала встреча с детством. Я увидел, как по улицам, словно у нас в те далекие сороковые годы, и стар и млад катаются на... «бегунках». Да не просто катаются. Ребята ездят на них в школу, взрослые на работу, за покупками в магазины. Правда, конструкция «бегунков» сильно изменилась. Они стали и эстетичней, и удобней. Стальную трубу заменили два стальных полоза, а стойки и ручки вырезаны из прочного дерева. Но ведь суть дела от этого менялась. Я не удержался, попросил разрешения у норвежца прокатиться. И честное слово, получил истинное наслаждение. Отталкиваясь правой ногой, легко набрал скорость. Нетрудно было освоить и торможение, повороты. Развел

концы полозьев в стороны или чуть сдвинул один из них, и вот уже изменил направление движения.

Вот и подумалось, почему бы не вернуть к жизни этот забытый ныне спортивный снаряд, конечно, воспользовавшись наработанным норвежцами.

На рисунке вы видите конструкцию норвежских «бегунков». Сделать подобные и вы можете. Ножовкой по металлу по приведенным разверткам вырежьте два полоза и две поперечины. Согните их, как показано. Соедините детали с

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ЛЕВШИ

КАК НАТОЧИТЬ КОНЬКИ

Опытные хоккеисты затачивают их «под желобок», и посередине лезвия остается неглубокая продольная канавка. Советуем и вам поступить так же, тогда коньки долго не затупятся.

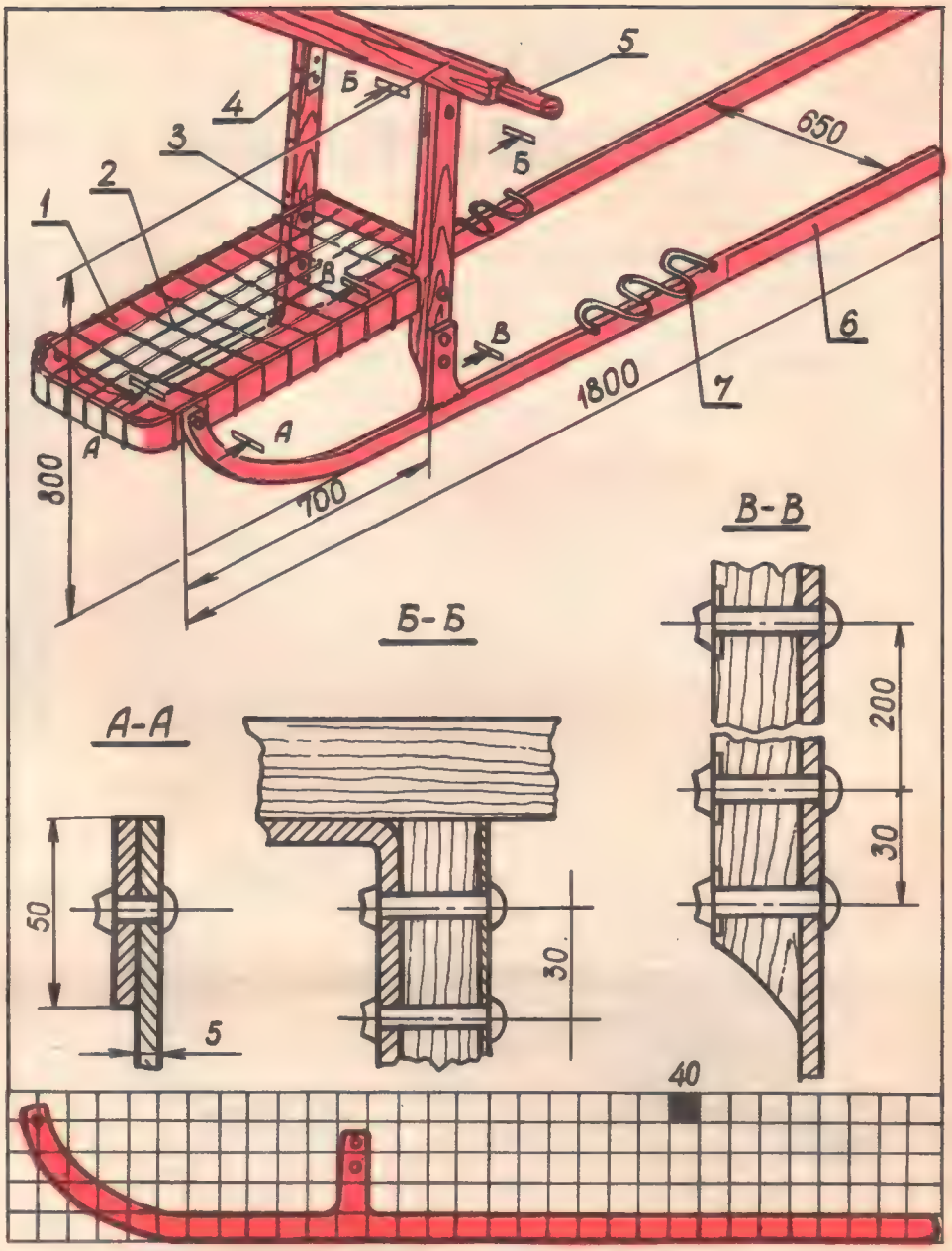
Но сначала проверьте наждачный камень: его торец должен быть слегка выпуклым. Включите станок, возьмите в руки конек и плавно проведите лезвием по камню. Старайтесь удержать его посередине наждачного круга, тогда канавка будет ровной, а края острыми, словно бритва. Не торопитесь быстрей закончить работу: ведите лезвие медленно (от пятки к носу и обратно). Сильно не нажимайте. Конек держите строго перпендикулярно и лишь в конце работы слегка наклоните в сторону так, чтобы внутреннее ребро лезвия получилось чуть выше внешнего.

Напоминаем: работать на наждаке разрешается только в защитных очках.

помощью сварки или на заклепках. К полозам приварите зигзагообразные опоры из проволоки диаметром 6 — 8 мм. Деревянные стойки и ручка — детали настолько простые, что, думаем, справитесь и без подсказки. К металлической раме стойки и ручка крепятся на болтах М6. Под головки гаек обязательно подложите шайбы. А чтобы гайки не отворачивались от вибрации, законтрите их.

Все деревянные детали покройте двумя слоями масляного лака или олифы. Спереди, как видите, предусмотрен багажник. На нем можно разместить поклажу или усадить младшего брата с сестренкой.

В.ЗАВОРОТОВ
Рисунки автора



На рисунке цифрами обозначены:
1 — сиденье; 2 — сетка; 3 — стойка; 4 — уголок; 5 — ручка; 6 — полоз; 7 — опора.

ЧЕХЛЫ ДЛЯ КОНЬКОВ

Кто живет от катка неподалеку, выходит из дома на лед прямо на коньках. А чтобы лезвия не тупились, надевают чехлы.

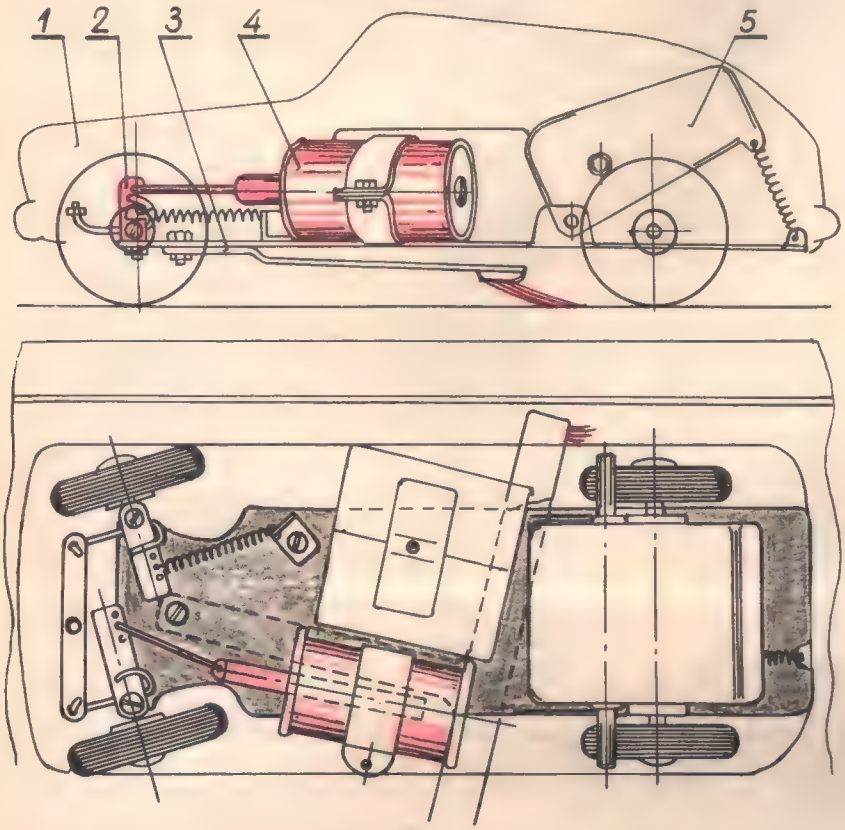
Они продаются в магазинах. Правда, чаще всего для фигурных коньков. Если же у вас хоккейные или беговые, то придется сделать их самим. Это нетрудно. Отрежьте от пластмассовой трубки старого гимнастического кольца отрезок на 50 мм больше длины лезвия конька и пилой аккуратно прорежьте в нем паз шириной 2 мм. Длина его должна быть равной длине лезвия. В конце трубки забейте полиэтиленовые пробки от бутылок. Вот и вся хитрость.

КРЕСЛО ИЗ... НИЧЕГО

А точнее, из тех предметов, что вы взяли в лыжный поход. Воткните задние концы лыж в наст, закрепите в креплениях палки и натяните накидку, как показано на рисунке,— и вот готово удобное кресло. Передохнув, двигайтесь дальше с новыми силами.

Управляет... переменный ток

Управляют моделями по-разному. Например, по радио. Передают команды на исполнительный механизм, и тот задает направление движения. Способ во многом привлекательный, но сложный.



На рисунках цифрами обозначены: 1 — корпус модели; 2 — рулевое устройство; 3 — контактная планка; 4 — соленоид; 5 — электрический двигатель.

Намного проще управление трассовыми моделями. Рулевого управления у них нет. Траектория движения задается формой дорожки, по ней подается и питание через провода-тоководы. Изменяя напряжение, «водитель» задает лишь скорость модели. А потому в зрелищности такие соревнования, несомненно, проигрывают.

Александр Динди, американский школьник, попытался объединить столь разнотипные виды управления в спортивно-технических соревнованиях. А что у него получилось — давайте посмотрим на рисунки 1 и 2. Конечно, никаких конкретных размеров, используемых материалов мы не найдем в его предложении. Не указаны и параметры трансформатора, соленоида, проволочных сопротивлений, диодов. Автор высказал лишь идею. И если она вам понравилась, можно попробовать рассчитать все самим.

Но сначала обратимся к сути переменного тока. Известно, что у него две полуволны — положительная и отрицательная. Алек-

ЛЕВША СОВЕТУЕТ

У ВАС «СЕЛ» ФОНАРИК?

Сегодня никель-кадмиевые аккумуляторы в магазинах не сыщешь, да и цена ощутимая. А потому наш читатель О.Кремер из Смоленска предлагает воспользоваться его опытом.

Прежде всего определим — почему фонарик не светит. Основной причиной может быть пересохший электролит или вышедший из строя какой-либо элемент аккумулятора. Исправить это — пара пустяков. Раскройте фонарик и выньте все элементы, запомнив, а лучше пометив ручкой порядок их расположения. Теперь тщательно все осмотрите.

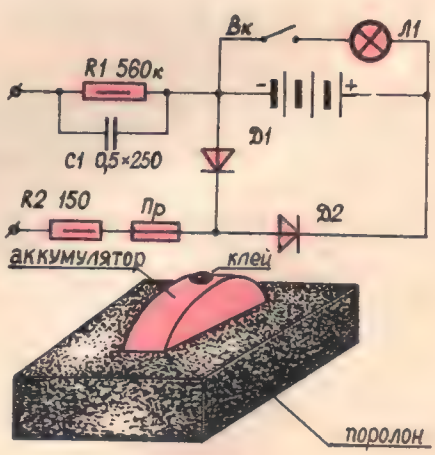
Сгоревший предохранитель или потемневший резистор на 150 Ом свидетельствует о пробое конденсатора. Замените его подходящим по параметрам и размерам.

Пробитый элемент селенового выпрямителя можно заменить двумя диодами серии КД102, КД105 или КД407.

Теперь осмотрите сами аккумуляторные элементы. В месте уплотнения корпуса может выступить соль. Удалите ее влажной тряпкой. Известно, что ее присутствие ухудшает подзарядку и увеличивает самозаряд.

Неисправный элемент легко определить по внешнему виду — он вздут. Проверьте его по току короткого замыкания. Как правило, он будет очень малым. Подскажем, как элемент можно восстановить.

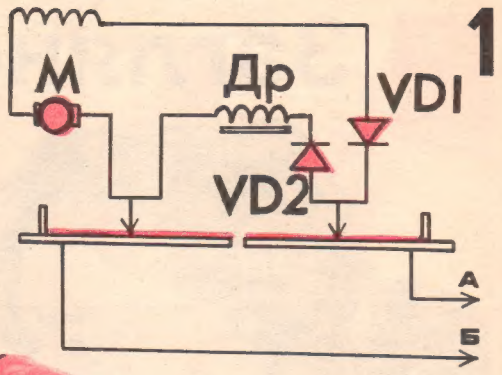
В корпусе шилом проткните отверстие диаметром не более 0,5 мм. Через него



кому полотну трассы со множеством поворотов, спусков, горок...

Соревноваться на трассе, как и положено, могут несколько человек. А победитель определяется по лучшему времени, затраченному на прохождение, скажем, 50 кругов.

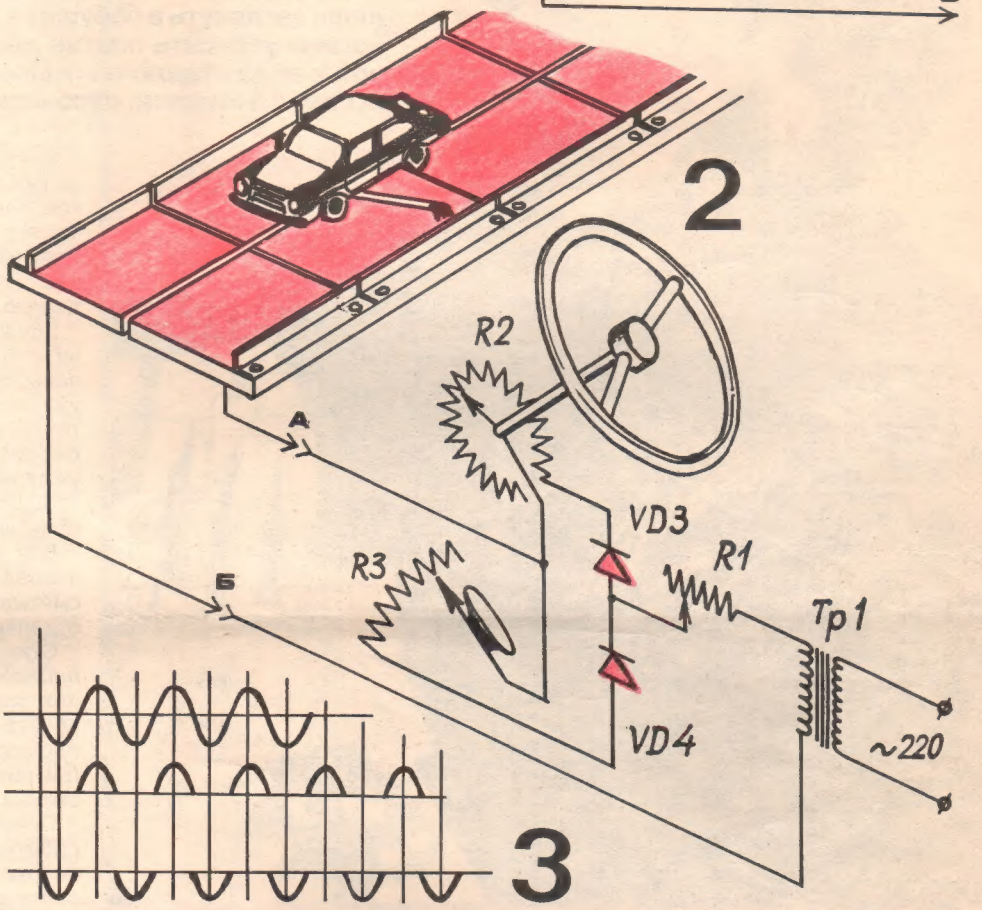
В.АЛЕШКИН, инженер
Рисунки автора



сандр предлагает положительную полуволну использовать для управления направлением движения — как бы рулем, а отрицательную — для управления скоростью «газом». На рисунке 3 представлена схема. Как видите, отсечь ту или иную полуволну помогают диоды. А регулировать напряжение — проволочные сопротивления с подвижными контактами. К примеру, для управления «газом» нажимаешь на педаль ногой, сопротивление уменьшается, а напряжение, наоборот, возрастает. Двигатель набирает обороты, и модель движется быстрее.

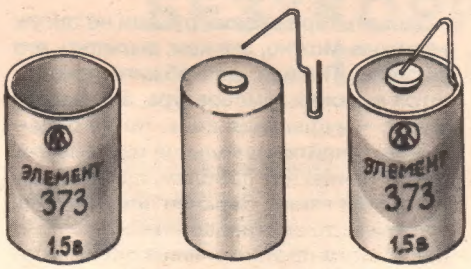
Повернуть модель вправо или влево помогает соленоид. Как и двигатель, он установлен в ее корпусе. А управляет положением соленоида руль в руках спортсмена. Повернул его влево, сопротивление увеличилось, а напряжение снизилось. Сердечник соленоида под действием пружины вытянулся из катушки и повернул колеса.

Понятно, для чего Динди использовал выносной пульт. Удобство его не только в том, что с трассой он соединен лишь двумя проводами. Усевшись за пульт, моделист, как настоящий автомобилист, крутит «баранку», нажимает на педаль «газа». А сама модель движется по широ-



аккумулятор «выдохнет» газы. Остается слегка прокатать его по ровной поверхности. Это вернет ему прежнюю форму, а заодно восстановит утраченный внутренний контакт. Для оживления электролита в корпус с торцов запустите несколько капель дождевой или талой воды. Повторите операцию раза два, чтобы вода пропитала активную массу. Проверьте ток короткого замыкания. Он должен заметно возрасти.

Насухо протрите корпус, обезжирьте ацетоном и аккуратно прикройте отверстие кусочком пластилина, а затем залейте эпоксидным клеем. Чтобы он не стекал, установите элемент на поролоне, как показано на рисунке. Через 7 — 8 часов вставьте элементы в фонарик и включайте на 15 часов для подзарядки. Уверены — фонарик снова загорится. А впредь периодически проверяйте состояние элементов и своевременно их подзаряжайте.



...ОСТАНОВИЛИСЬ ЧАСЫ?

Всего-навсего сел аккумулятор. Прошел срок, и он обесточился. Что делать, бежать в магазин и покупать новый? Зачем — его можно зарядить, причем достаточно просто. Вот что советует наш читатель Г.Доброскок. Возьмите элемент 373 в бумажном стаканчике. Снимите его, изогните канцелярскую скрепку, как показано на рисунке. Вставьте ее между батарейкой и бумажным стаканчиком. Осторожно подожмите конец скрепки вниз, чтобы она немного пружинила. Остается правильно установить аккумулятор, соблюдая полярность на контакте, и разжать скрепки. Часов через 10 ваш аккумулятор зарядится. Установите его в часы, и еще год вы не будете знать хлопот.

Заглянем в бабушкин сундучок

Вовсе незачем обращаться в ателье, чтобы придать своему платью или блузе неповторимость. Все можно сделать своими руками. И материал найдется в каждой семье, стоит лишь заглянуть в бабушкин сундучок. Ну вот, например, предлагаем украсить платье декоративной отделкой, выполненной в виде отделочных швов в сочетании с бисером, стеклярусом, блестками, кусочками кожи и бархата.

ЮНЫМ МАСТЕРИЦАМ

Запаситесь иглами с тонкими гибкими ушками, наперстком, ножницами, сантиметровой линейкой. Еще понадобятся пяльцы, плотная ткань, бархат, гипюр, кружева и небольшие кусочки кожи или замши, нитки подберите потолще в тон или контрастирующие по цвету с основной тканью.

Прежде чем приступить к работе, ткань намочите и высушите, или, как говорят профессионалы, продекатируйте. После такой операции она уже не сядет при стирке. Теперь ткань можно натянуть на пяльцы и осторожно нанести мелом облюбованный рисунок. Отделочный шов, как мы уже говорили, выполняют толстыми фактурными, хорошо выделяющимися на основном фоне нитками: шерстяными, ирис, мулине или шелковыми.

Для начала освоим простейший способ «шов вперед иголку». Чаще всего его применяют для сметывания. Но в данном случае он послужит для отделки.

Стежки в нашем шве будут располагаться как с лицевой, так и с изнаночной стороны в один, два или три ряда. При работе острие иглы направляйте справа налево, благодаря чему стежки пройдут на одинаковом расстоянии друг от друга (см. рис. 1а, б, в). Усложненный вариант такого же стежка показан на рисунках 3 а, б, в, г.

Освоив декоративный нитяной шов, усложним работу. Дополним украшение бисером или стеклярусом. Такое дополнение потребует строгого соблюдения расстояния между стежками, ведь

УКРАСЬ СВОЮ КВАРТИРУ

Сделать герб своими руками не так уж и сложно. Можно, скажем, вылепить его из глины. Правда, для обжига понадобится высокая температура, а следовательно — муфельная печь. Но не беда — ее можно найти в школьной мастерской. Если с печью нет проблем, приготовьте для лепки глину. Заранее замочите ее, разотрите до сметанообразного состояния, а затем протрите через сито с миллиметровой ячейкой. Теперь в нее добавляется треть от объема просеянного песка и замешивается до получения тестообразной массы. Лепка ведется инструментами, что применяют для пластилина. Обжиг длится в разогретой печи 2 — 3 часа, а охлаждают вместе с самой печью. Когда она остынет, вынимай готовое изделие. Правда, с одного слепка нельзя получить несколько копий.

А как поступить тем, кому негде провести обжиг? Предлагаем заменить глину пластилином. Слепите из него герб, пользуясь инструментами, что приложены к материалу при покупке, у готового слепка загладьте поверхность. А затем протрите техническим или растительным маслом. Из гипса, цемента или эпоксидной смолы сделайте по слепку разъемную форму. Извлеките пластилиновый слепок. А саму форму перед заливкой тщательно протрите маслом. Заливать в нее можно гипсовый, цементный раствор или ту же глину. Хорошо просушенные отливки раскрашивают гуашевыми красками, соответствующими цветам оригинала. Когда краска высохнет, поверхность покрывают двумя слоями прозрачного лака.

Ю.СТЕПАНОВ

они связаны с размером бисеринок. Советуем использовать соотношения 1:2, 1:3, 1:4 (см. рис. 4а, б). На рисунке 4в показана более сложная отделка декоративным нитяным швом крестнакрест с бисером в точках перекрещивания линий.

Красиво смотрятся швы со стеклярусом. Техника работы с ним несколько сложнее. Острые края стекляруса могут перерезать нить. Чтобы такого не произошло, каждую стеклянную трубочку придется пройти иголкой дважды (см. рис. 4б). На рисунке 5 показана работа, выполненная в смешанной технике.

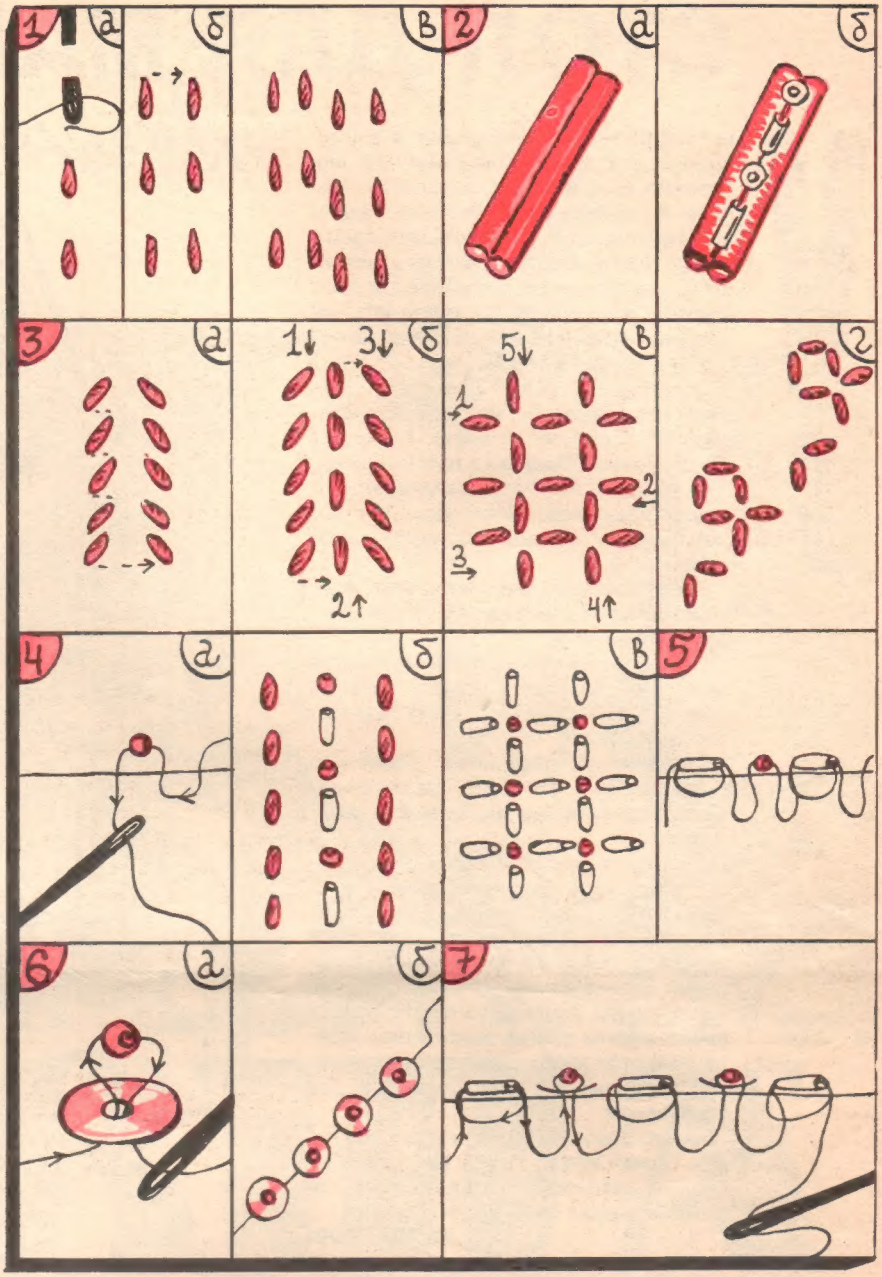
Следующий этап — украшение блестками. Крепят их, используя «технику рыбьей чешуи». Суть ее в том, что все блестки предварительно нанизываются на нить. Затем иголка выводится с изнаночной стороны на лицевую, входит в отверстие блестки, снова выходит на лицевую сторону в отверстие второй блестки... Так каждая из них крепится к ткани лишь с одной стороны (рис. 6а, б). Закончив работу, нить, на которую блестки предварительно были нанизаны, вытягивают. Она в дальнейшей работе не нужна.

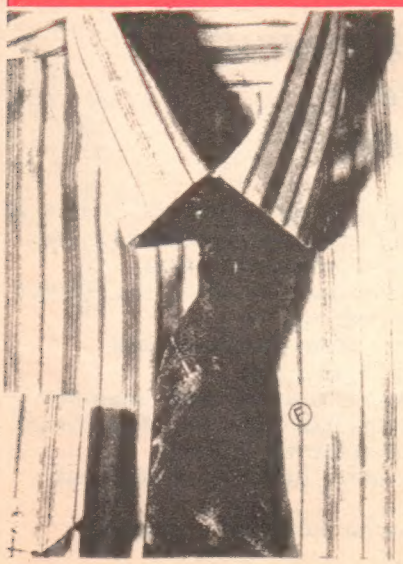
Вместе с блестками можно использовать стеклярус и бисер. Как это делается, показано на рисунке 7.

Итак, украшение готово. Остается примерить его для отделки жилета, сумочки, браслета, нити для волос, как показано на фотографии. А чтобы удобнее было перешить украшения, советуем бисер, блестки и стеклярус заранее нашивать на сутажную тесьму. Наметочными стежками ее очень легко прикрепить к выбранному вами предмету. А если у вас к тому же найдутся кусочки кожи или замши, они еще больше обогатят отделку. Из наиболее крупных кусочков вырежьте по выкройке выбранный вами орнамент. И далее в технике, уже вам знакомой, расшейте их бисером, люрексовой нитью, стеклярусом и блестками. А вот эту сложную аппликацию, что на фотографии, назовем ее «цветок», выполним из кусочков кожи, а украсим вышивкой, бисером и блестками.

Мы рассказали о технике работы и дали несколько образцов украшений. Но вовсе не обязательно слепо их копировать. Ваша фантазия — лучший советчик.

М.ЕКОМАСОВА
Рисунки Н.ЗОЛОТОВОЙ





БЕЗУКОРИЗНЕННЫЙ ГАЛСТУК

Он и должен быть таким, а потому требует постоянного ухода. Сняв вечером, необходимо развязать его, дать отвисеться. Если появилось пятно, удалите его бензином или пятновыводителем, выбранным с учетом ткани. Можно и постирать галстук в теплом растворе порошка типа «Лотос», «Нептун», «Кристалл» или любого моющего средства для шерсти, шелка и синтетики. Но предварительно советуем на незаметном участке убедиться, что ткань не линяет. После стирки, отполоскав галстук в теплой воде, отожмите его в сухом полотенце и досушите в расправленном виде на ровной поверхности, подложив мягкую чистую ткань. Остается погладить галстук, но так, чтобы на лицевой стороне не отпечатался задний шов. Положите галстук лицом вниз на влажное полотенце и пройдитесь умеренно нагретым утюгом. Далее перенесите галстук на сухое полотенце также лицом вниз и прогладьте через влажную ткань досуха.

СТОЛ ДЛЯ МАЛЫША

ХОЗЯИН В ДОМЕ

У многих ребят игрушки хранятся в ящиках на колесиках. Лежат они там, как правило, навалом. А что поделаешь, сам ящик к порядку не располагает. Вот и предлагаем, чтобы приучить малышей к аккуратности, собрать для них удобный стол, где каждой вещи найдется свое место. А кроме того, во время игр они сохранят правильность посадки, не будут сутулиться и горбиться.

Конструкция стола несложна. Размеры его приведены на рисунке. Материалом послужит фанера толщиной 8 — 10 мм или обрезная доска толщиной 20 — 25 мм. Стол легко разбирается. В разобранном виде он занимает немного места, легко перевозится, удобно хранится.

Ящики стола дна не имеют, а потому в перевернутом положении могут служить табуретами.

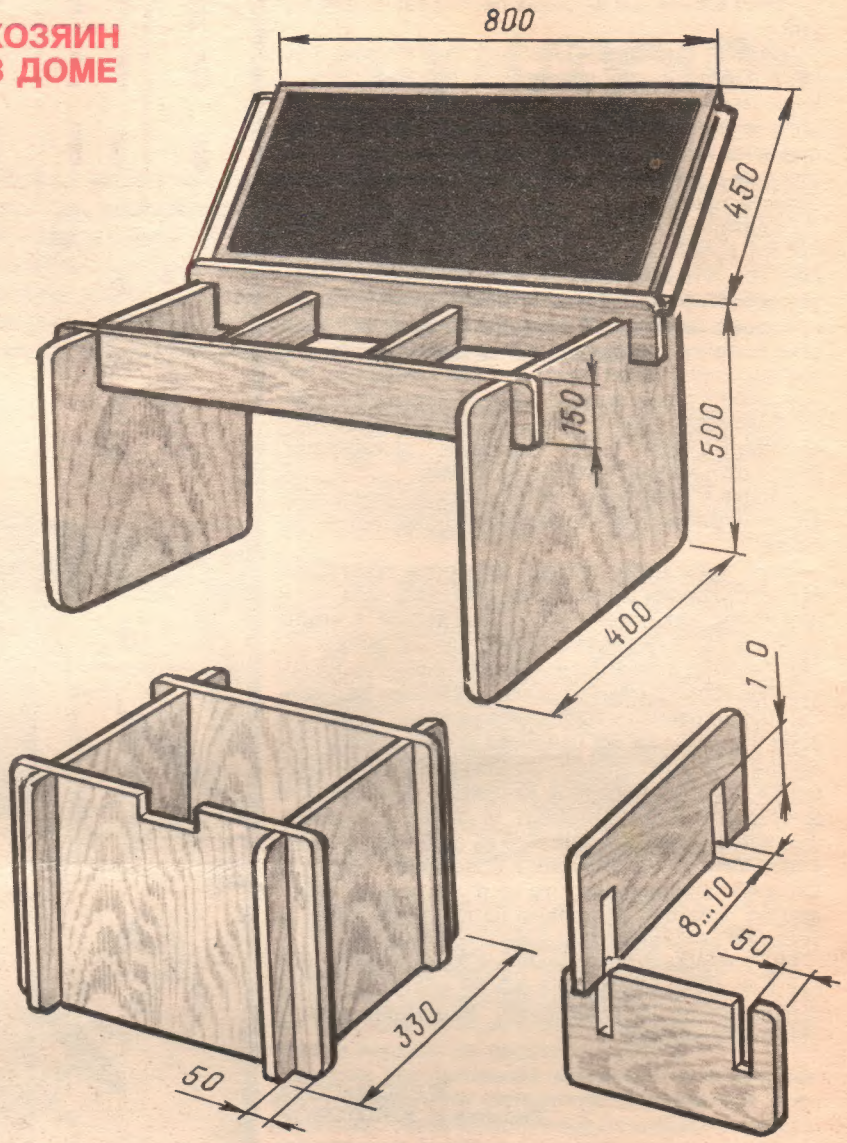
Тыльная сторона крышки обивается жестью и красится в черный цвет. Ее можно использовать как доску под магнитный алфавит.

Соединения отдельных элементов выполнены с помощью прорезанных пазов, соответствующих толщине материала.

Сборку стола лучше проводить деревянными молотками-киянками. Дно и перегородки соединяются шурупами. Крышка стола крепится к боковой стенке на рояльной петле и тягах. В лицевой стенке предусмотрены вырезы, заменяющие ручки. Все выступающие ребра и углы слегка закругляют. Собранный стол необходимо покрасить яркой нитроэмалью или покрыть в два слоя лаком.

Место стола — у окна, чтобы свет падал прямо или с левой стороны. Поскольку дети любят играть на полу, постелите рядом коврик или циновку.

Ю.ПОЛЯКОВ



ЛЕВША

Приложение к журналу «Юный техник»
Основан в январе 1972 года

Главный редактор Б.И.ЧЕРЕМИСИНОВ

Ответственный редактор В.А.ЗАВОРОТОВ

Художественный редактор О.М.ИВАНОВА

Технический редактор З.Ш.АХМЕТОВА

Учредители:
трудовой коллектив журнала «Юный техник»,
АО «Молодая гвардия»

Сдано в набор 30.12.92.Подп. в печ. 27.01.93. Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2. Условн. кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,2. Заказ 2160.

Типография АО «Молодая гвардия».
Адрес АО: 103030, Москва, К-30, Сущевская, 21.
Адрес редакции: 125015, Москва, Новодмитровская, 5а. Тел.: 285-80-94.

В следующем номере «Левши»:

— бумажная модель «Виллиса», одного из лучших армейских автомобилей времен Великой Отечественной войны;
— автоматический определитель номера к вашему телефону;
— несложная бетономешалка для дачного строительства;
— экспериментальная модель ионолета;
— две конструкции сменных объективов к зеркальному фотоаппарату;
— рецепты приготовления природных красителей.
А также другая полезная и нужная информация.